

10/566906

IAP20 Rec'd PCT/PTO 09 FEB 2006

# ABSTRACT

A multifunctional automatic steam drink machine of the present utility model mainly comprises a body, an overheat boiling system, a temperature regulating system, a powder infusing system, and a movable cup supporter. The overheat boiling system comprises a boiling container, a water level adjusting container, and a cooling container, in which multiple newly-designed means are provided, such as a pressure sensitive valve, a pressure release valve, a steam limiting valve, and a breath valve. The powder infusing system comprises a powder distributing unit and a churn unit, which are automatically controlled by electric motors and electronic switches with different speeds, respectively. Together with the temperature regulating system and other related devices, this kind of drink machine is really convenient for users.

BEST AVAILABLE COPY

[19]中华人民共和国专利局

[11]授权公告号 CN 2127588Y



# [12] 实用新型专利说明书

[21] 专利号 ZL 92229443.7

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

A47J 31/00

[45] 授权公告日 1993 年 3 月 3 日

[22]申请日 92.7.31 [24]颁证日 93.1.31  
[73]专利权人 陈永清  
地址 台湾省台北市工业区 12 路 13 号  
[72]设计人 陈永清

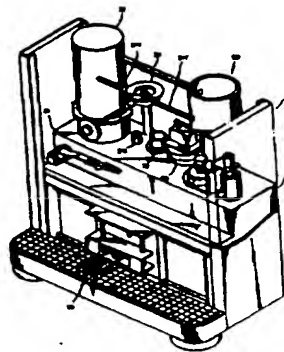
[21]申请号 92229443.7  
[74]专利代理机构 上海专利事务所  
代理人 郑立

说明书页数: 11 附图页数: 14

[54]实用新型名称 多功能自动蒸汽式饮料冲制器

[57]摘要

本实用新型改进结构的多功能自动蒸汽式饮料冲制器主要包括一主体、一过热开水烧煮系统、一温度调节系统、一粉末冲制系统和一可移动的杯架。过热开水烧煮系统包括一水烧煮容器、一水位调整容器和一水冷却容器,其中加装有多个新设计的装置,比如压敏阀、释压阀、蒸汽限制阀和通气阀等。粉末冲制系统包括一粉末分配单元和一搅拌单元,它们由不同速度的电动机和电子开关自动操作。和一水温调节系统及其他有关装置一起,这种饮料冲制器可使用户受益良多。



< 03 >

(BJ)第 1452 号

## 权 利 要 求 书

1. 一种多功能自动蒸汽式饮料冲制器，包括一主体、一过热开水供给系统、一温度调节系统、一粉末冲制系统和一可移动的杯架，其特征在于，所述开过热水供给系统由一水烧煮容器、一水位调整容器和一水冷却容器组成，所述水烧煮容器位于所述过热开水供给系统的下部，其底部有一沸水出口，其顶部有一控制电流的压敏阀，其顶部还有一蒸汽释压阀，其内在供水管上有一蒸汽限制阀，分别用来使过量蒸汽释放出并防止正常的蒸汽在添加水时逸出所述水烧煮容器；所述水位调整容器和所述水冷却容器平行地位于所述水烧煮容器顶部上，其间由一输入管联通，沸水从所述水烧煮容器经过一吸收管送入所述水位调整容器然后流入所述水冷却装置，所述吸收管顶部上有一流体控制阀使所述水位调整容器内的沸水不会溢流，另外所述水烧煮容器和所述水位调整容器之间的一隔板上有一通气阀用来部分地释放所述水烧煮容器内的蒸汽以使下面的沸水在温度上升到 100 °C 之前不会进入所述水位调整容器，在 100 °C 后蒸汽压力大到足以限制通气阀开启时，通气阀关闭，由上下两部分组成的所述温度调节系统包括连通至所述水位调整容器和所述水冷却容器的两个进水管，根据两个容器出口的水位差沸水和冰冻开水都可导出；沸水和冰冻开水的流量比例由一可调转阀上的对应于所述温度调节系统下部的两个进口的两个圆形通孔来控制并由外部的一转钮来操作以提供所选温度的优质热水到搅拌单元；所述粉末冲制系统由所述饮料冲制器的前壳体上的粉末分配单元和搅拌单元组成；所述粉末分配单元包括一底部制成锥形的容器用来放置一在锥形顶部通孔内的转动组件，转动组件由与一心轴相连的低速电动机驱动，一位于出口处的转轮被所述转动组件推动而转动以将粉末从

所述粉末容器中分配出来；所述搅拌单元为一其下部具有螺旋入口的漏斗形状，它通过靠近螺旋入口的一齿轮和一轴承由一高速电动机带动，另外还有一电子装置用来控制供给到所述搅拌单元里的粉末和温水比例以提供合适温度的优质混合饮料；所述可移动的杯架位于所述搅拌单元出口的下方，它包括一底板、两根横杆和两根纵杆，所述底板上形成的滑板沿其中线有一排圆形通孔，另外还有一圆形杯座可转动地安装在一滑动支承架上以使杯子能在杆条上平行及垂直移动；利用上述结构，该冲制器可提供蒸汽、高温沸水、冰冻开水、所选温度的温水以及优质饮料。

2. 如权利要求 1 所述的多功能自动蒸汽式饮料冲制器，其特征在于，所述压敏阀形成有一中心管和一容纳密封膜的环槽；一 T 形塞在其圆盖上对称地成形有两个斜向的空气入口，其圆柱体的直径小于所述阀的中心管；一 T 形杆塞入所述阀的上部上的一环形盖内，在其底部的横向部分内有一环槽来容纳所述密封膜，一螺旋弹簧绕在杆上；在所述水烧煮容器内的沸水温度上升到 100 °C 时，T 形杆和所述密封膜一起在穿过所述 T 形塞而进入所述阀的强有力的蒸汽推动下被向上推动，从而使位于所述阀的顶部上的一电子开关由所述 T 形杆推动而关闭。

3. 如权利要求 1 所述的多功能自动蒸汽式饮料冲制器，其特征在于，所述通气阀有一牢牢地固定在位于所述水烧煮容器和水位调整容器之间的隔板上的管状体，还包括一插入所述通气阀的所述管状体内的一 T 形阀杆，其上绕有一密封环并用一挡圈固定在顶部；由于所述 T 形阀杆的体积小于所述管状体的直径，在所述阀的所述阀杆和所述管状体之间留有一较小空间。

4. 如权利要求 1 所述的多功能自动蒸汽式饮料冲制器，其特征在于，所述水位调整容器内设有一浮体，它在所述吸收管的顶部由一连杆可转动地与一阀连接，连杆用来压着所述阀顶部上的一塞形

开关；当水流使所述浮体上升时，所述连杆向下转动而压下塞形开关以堵住所述阀上的进水口，从而控制水位。

5. 如权利要求 1 所述的多功能自动蒸汽式饮料冲制器，其特征在于，所述蒸汽释放阀连接在一通向所述冲制器的前壳体上的一出口的软管上，以便收集或利用释放出的蒸汽来制造蒸馏水或派其它用途。

6. 如权利要求 1 所述的多功能自动蒸汽式饮料冲制器，其特征在于，所述蒸汽限制阀安装在所述水烧煮容器的顶部壳体上，其一端插入所述供水管，另一端留在所述容器内，一 T 形杆插入两层平行地位于所述供水管内的支承导架的中心环内，所述阀杆绕有一螺旋弹簧并在顶部用一 C 形挡圈固定。

7. 如权利要求 1 所述的多功能自动蒸汽式饮料冲制器，其特征在于，所述水温调节装置在一调节阀的周缘上有一矩形通孔用来容纳一与所述装置外部的旋钮相连并由其操纵的偏心轴；这样，就可有效地确定温水的所选温度。

8. 如权利要求 7 所述的多功能自动蒸汽式饮料冲制器，其特征在于，所述水温调节装置的上部有一中空电磁阀，一由电磁力提升的塞杆位于所述阀内，其上绕有一螺旋弹簧，其顶部有一隔板；所述塞杆和所述隔板一起在电磁力和所述阀内的螺旋弹簧弹力作用下上下移动以防止水向上漏入所述阀的上部。

9. 如权利要求 1 所述的多功能自动蒸汽式饮料冲制器，其特征在于，所述粉末容器在一位于所述饮料冲制器的前壳体上的腔室内滑动；其内有一卡持装置，它包括一围绕着一连接件并与一拱形板相连的推环；拱形板一端与一位于所述饮料冲制器前壳体上的按钮相连，它用来作为所述推环和所述按钮之间的连杆，加上所述弹簧的帮助，由所述按钮操作利用推环向上推动所述粉末容器，粉末容器就能很容易取出。

10. 如权利要求 1 所述的多功能自动蒸汽式饮料冲制器，其特征在于，所述的粉末冲制系统内有一空气吹散器位于所述粉末分配出口附近以构成一风室来防止在饮料冲制时蒸汽侵入粉末。

多功能自动蒸汽式饮料冲制器

本实用新型涉及一种煮水装置，更具体地涉及一种多功能自动蒸汽式饮料冲制器。

传统的煮水器一般有一能在水煮沸时响应的温度控制开关，但在大多数情况下，此开关在水煮沸前就关闭了。另外，已有技术中的这种开关的可靠性令人怀疑。在现代社会中，人们常常用干的粉末来冲咖啡、牛奶或混合饮料以在家中招待客人或自己饮用。然而，他们大多数是手工操作，这在高度工业化的社会里也是不经济的。尽管市场上已有饮料冲制机出现，但这种机器提供的饮料事先要在一个大容器冲好然后在供给顾客之前进行加热或冷冻。

由于销售数量无法预计，销售商必将受到因过量和浪费造成的不可避免的损失。而且，位于机器顶部因而浪费有用空间的水的容器是已有技术的最大缺点之一。

本实用新型的主要目的是提供一种多功能自动蒸汽式饮料冲制器，它能按所需的时间或数量要求进行快速的冲制，它能防止过量或浪费，它能根据饮用者的兴趣供应最佳状态的开水，它易于清洗而使水不受污染。而且，这种冲制器除了上述优点外，还能为用户供应蒸馏水和高温蒸汽。

因此，本实用新型的多功能自动蒸汽式饮料冲制器主要包括一主体、一高温开水供给系统、一温度调节系统、一粉末冲制系统和一可移动的杯架。

过热开水供给系统由一水烧煮容器、一水位调整容器和一水冷却容器组成，位于过热开水供给系统底部的水烧煮容器的底部有一

开水出口，顶部有一电子开关，电子开关与一压敏阀联合控制电流的通或断，其顶部还有一释压阀，容器内的一供水管的头部上有一蒸汽限制阀，这种结构保证了过量蒸汽可由释压阀释放，而且当新鲜水由蒸汽限制阀流入时正常状态下的蒸汽不会泄漏出去。

水位调整容器和水冷却容器平行地位于水烧煮容器上。一隔板阻挡在水烧煮容器和水位调整容器之间并与一吸收管相连通，汲水管从水烧煮容器底部附近开始穿过隔板并一直延伸到水位调整容器的上部。水溢流控制装置位于水位调整装置内的上部附近以控制来自吸收管的开水的溢流量并将水保持在预定水位。水位调整容器和水冷却容器之间在一适当高度上有一连接管使它们连通以使开水经过而进入水冷却容器。隔板上有一通气阀当水还未烧开时释放烧煮容器内的蒸汽并在正常状态下保持关闭。

水温调节装置在不同高度分别连接着两个进水管，这样开水和冷的开水都能从两个容器通过这些管子导入。水温调节装置在结构上由一底部和一上部组成。它有两个进口，两个进口的调节阀则在底部。两个进口与两个进水管连接并由一旋钮控制，旋钮用来控制调节阀即控制热水或冷开水的溢流量。这样，可获得所选择的水温。

粉末冲制系统装备有一粉末分配单元和一搅拌单元。粉末分配单元由一粉末容器和一电动机组成。粉末容器的底部制成锥形的，锥体顶部上开有一圆形通孔，一转动组件安装在其中并向下延伸到一电动机和组件之间的连接件而由电动机驱动。带有一用于粉末分配单元的转轮的出口位于粉末容器锥形底部的底脚附近。一旦转动组件推动转轮转动，粉末就由进口分配到搅拌单元里。

搅拌单元内部形成类似于一个通向一螺旋入口的漏斗，螺旋入口的周缘附近有一齿轮和一轴承。齿轮与一大齿轮啮合并由之带动，大齿轮沿轴向连接在位于饮料冲制器壳体上的电动机的轴杆上。另外，在水温调节装置中已进行温度调节的水结合一电子数量控制部



件在搅拌单元顶部上导入。顾客就能喝到一杯温度适宜的优质饮料。

可移动的杯架位于饮料冲制器前壳体处的饮料出口下，该杯架有一方形底板，方形底板的一对边与两块矩形板相连接而构成 U 形底座。每个矩形板冲有两个圆孔以插入两根横杆，横杆由其两端平行固定于两个 L 形扁平件上，扁平件用螺钉分别固定在饮料冲制器前壳体上。另外有两根纵杆平行地固定在底板前部，其两端位于从底板另一对边朝前突出的两矩形板上的准备好的通孔上。一杯座可转动地连接在一滑动部件上，滑动部件和另外两个滑动件由两根纵杆插入。这样杯座能在可移动杯架内的横杆或纵杆上沿水平方向或沿垂直方向运动。

总之，本实用新型上述结构提供了一种多功能自动蒸汽式饮料冲制器，它能提供水蒸汽、高温开水、冰冻开水及常温开水，特别是以适当数量和温度给顾客提供即时冲制的饮料。

结合附图及说明可更清楚地看到本实用新型进一步的优点和优点。

图 1 为显示本实用新型外表的立体图。

图 2 为本实用新型的分解图。

图 3 为部分地示出本实用新型水位调整容器内的部件的剖视图。

图 4 为部分地示出本实用新型水位调整容器内的结构功能的剖视图。

图 5 为部分地示出本实用新型水位调整容器里的压敏开关的剖视图。

图 6 为示出压敏开关在起作用时的剖视图。

图 7、8 为示出本实用新型释压阀和蒸汽限制阀的剖视图。

图 9 为示出用于本实用新型水温调节装置的部件分解立体图。

图 10 为示出用于本实用新型粉末分配单元的剖视图。

图 11 为示出用于本实用新型粉末分配单元的部件分解立体图。

图 12 为本实用新型搅拌单元的部分剖视立体图。

图 13 为本实用新型结构布局的立体图。

图 14 为示出用于本实用新型的可移动杯架的部件的分解立体图。

本实用新型(参看图 1 和图 2)主要包括一主体 10、过热开水供给系统 20、一温度调节系统 30、一粉末冲制系统 40 和一可移动的杯架 50。

位于主体 10 上的过热开水供给系统 20 包括水烧煮容器 21、水位调整容器 22 和水冷却容器 23, 在功能上它设计成可从水烧煮容器 21 内的开水产生的蒸气压力推动开水进入水位调整容器 22 和水冷却容器 23。这样, 顾客就能随意地在出口 211 直接从水烧煮容器 21 获得高温开水, 或在出口 231 从水冷却容器 23 获得冷冻的开水。

在结构上, 水位调整容器 22 和水冷却容器 23 都位于水烧煮容器 21 上。水位调整容器 22 和水烧煮容器 21 制成一体, 但其间由一隔板隔开(参看图 3), 一吸收管从开水烧煮容器 21 的底部附近开始向上延伸穿过隔板进入并停止在水位调整容器 22 的上部, 还有一输入管 221 连接于水位调整容器 22 和水冷却容器 23 之间, 从而建立了饮料冲制器的水管系统。

当水在水烧煮容器 21 中烧开后, 开水受压一部分经过一安装在水烧煮容器 21 底部并连接至一在饮料冲制器前壳体外侧的高温开水出口 211 的出口管 214 供给出去, 一部分通过吸收管 213 被进入水位调整容器 22。当水位调整容器 22 内的开水水位超过水冷却容器 23 和水位调整容器 22 之间的输入管 221 的高度时, 水冷却容器 23 开始接受来自水位调整容器 22 的开水。

为了防止开水溢出, 在水位调整容器 22 内的吸收管 213 的上端上有一流体控制装置 24。水温调节装置 30 位于水位调整容器 22

和水冷却容器 23 之间以给粉末饮料冲制器提供各种所需温度的开水。

在吸收管 213 顶部上的流体控制装置 24 取决于可转动地连接在一起的浮板 241 和阀 242。(参看图 4)当水位调整容器 22 内的流动开水使浮板 241 上升超过输入管 221 时,一端与浮板 241 底部可转动地连接且另一端与一和阀相连的推杆相连接的连杆 243 将会头向下转动并压迫阀杆向下作用直到水的进口完全堵塞。相反地,当浮体 241 因开水减少而下降时水的进口将再次打开。

通常,当水烧至  $90^{\circ}\text{C}$  的温度时就产生蒸汽。但是,在温度上升到约  $100^{\circ}\text{C}$  之前,蒸汽压力仍然太小而无法推动沸水在这段时间由吸收管 213 吸收上去。因此隔板 212 上要设置一个通气阀 60 使来自水烧煮容器 21 的过量蒸汽一路送入水位调节容器 22 并从水位调节容器 22 的最顶部上的出口释放。

通气阀 60 包括一安装在隔板 212 上的管状底座 61,一 T 形阀杆 63 插入底座 61 的中心孔 62 内。由于中心孔 62 的容积大于 T 形阀杆 63 的圆柱部分,阀杆 63 可在中心孔 62 内上下平滑移动。在 T 形阀杆 63 插入中心孔 62 之前一密封环 631 夹在 T 形阀杆 63 上并且一端用一 C 形挡圈 65 固定住。

在开水蒸汽压力大到足以推动 T 形阀杆 63 向上直到牢牢关闭之前,T 形阀杆 63 一直开启着。这样,通气阀就给饮料冲制器带来几个优点,比如当饮料冲制器闲置一段时间而关闭电源时,残余的开水会漏回到水烧煮容器 21 内,以及在沸水温度上升至  $100^{\circ}\text{C}$  之前水烧煮容器 21 内的过量蒸汽有一个出路。

为了避免水烧煮容器 21 内的水过度加热,在水烧煮容器 21 的顶部装有一压敏开关 26 来控制加热电流的接通或断开。

压敏开关 26(参看图 5)包括一阀 25,阀 25 由两部分 252 和 260 组成且各有一中心管 253 和 261,一环槽 255 靠近阀 25 底部的内壁

用来容纳一密封膜 254, 一 T 形塞 256 插入阀 25 的中心管 253 内, 两个斜向空气进口 257 对称地位于 T 形塞 256 的圆盖上。由于圆盖直径大于中心管 253 的直径, 而圆柱体直径又小于它, 在中心管和圆柱体之间就有了个小间隙来使来自水烧煮容器 21 的膨胀蒸汽经过而进入阀 25 的空腔内。在阀 25 的上半部分, 另一根绕有螺旋弹簧的推杆 258 插入阀 25 的中心管 261。推杆 258 的底盖上形成的环槽 259 用来固定密封膜 254。这样, T 形推杆 258 可上下移动而密封膜 254 位于阀 25 内。通过螺钉固定在阀 25 顶部上的支座 263 上配备有一接触形电流开关用以控制水烧煮容器 21 的加热电流。开关 251 的按钮 265 位于 T 形推杆 258 的正上方但与之隔开一段距离, 这个距离相当于 T 形推杆 258 盖顶和阀 25 顶壁之间的间隔。这样, 当蒸汽压力大于螺旋弹簧 262 的弹性力而密封膜 254 受力而与 T 形推杆 258 一起上移时, 被推起的 T 形推杆 258 接触按钮 265 使电流关闭(参看图 6)。利用上述装置, 当水烧煮容器 21 内的沸水温度超过  $100^{\circ}\text{C}$  时, 电流将立刻切断。

一蒸汽限制阀 71 和一蒸汽释放阀 72 置于供水管 70 和水烧煮容器 21 之间(参看图 7)。

蒸汽限制阀一端位于供水管 70 上, 另一端延伸入水烧煮容器 21。由于供水管 70 的外延边缘直径大于水烧煮容器 21 的进口, 可从容器 21 外面用螺母 711 将其牢牢固定住。如果需要, 可在螺母 711 下方放置密封环。两层支撑导架 712 位于水管 70 内的适当位置处, 其中心有一圆环, T 形阀杆 713 插入其中并向上延伸直到被一螺旋弹簧 715 所围绕, 并由 C 形挡圈 716 固定。由于卡在导架 712 和 T 形阀杆 713 上部的 C 形挡圈 716 之间弹簧弹力的作用, 供水管 70 的进口被 T 形阀杆 713 所堵塞。

部分地插入水烧煮容器 21 并由螺母 722 牢牢固定住的蒸汽释放阀 72(如图所示) 包括一在阀 72 一侧上突出的蒸汽释放出口管

723 和一其下部插入阀 72 的中心管的阀杆 724, 阀杆 724 上绕有螺旋弹簧 725 并用螺纹管接套 726 固定。这样, 阀杆 724 就有了适当的弹性力来封住阀 72 上的空气进口 727。位于水烧煮容器 21 顶部上的一电磁开关靠近蒸汽释放阀 72 并连接到阀杆 724 的上部上, 一杠杆板 729 位于它们之间。开关 728 被向上提起而使阀杆 724 同时提起, 与此同时, 蒸汽从水烧煮容器 21 内释放出来(如图 8 所示), 此时电流被切断以使容器 21 内的沸水不再继续加热。

参看图 7 在通常情况下, 水烧煮容器 21 内的蒸汽压力使 T 形阀杆 713 牢固地保持在位。当开启供水管 20 的盖子添加新鲜水时, 水流也被阀杆 713 截住而不能进入容器 21, 除非蒸汽释放阀 72 的阀杆 724 被拉起而蒸汽全部从容器 21 释放出(如图 8 所示)。

在蒸汽释放出口管 723 和饮料冲制器前壳体上的另一出口管 730 之间连接一软管就可以给顾客提供蒸馏水。

参看图 9, 水温调节装置 30 由一下部 31 和一上部 32 组成。管状座体相对两侧对称地有两个进水管 311 和 311' 分别连接到水位调整容器 22 和水冷却容器 23。这样, 热开水或冰冻开水都可导入并混合成所需要的温度的温水。管状座体中央处的水管 312 的顶部四周有一调节阀 313。阀 313 的相对侧对称地形成有两个圆形通孔, 其直径小于管状座体上的进水管 311 和 311', 附近还有一矩形通孔 317。旋钮 315 沿轴向连接至一偏心轴 316 并插入矩形通孔 317。这样, 通过转动旋钮 315 在出口管 312 上左右转动调节阀 313, 根据圆形通孔 314 与管子 311 和 311' 进口的重叠情况当然就可使来自容器 22 和 23 的水流量都得到控制。旋钮 315 上的不同刻线就可预定各种温度的温水。上部 32 实际上是一个中空的电磁阀, 其上的塞杆 321 由电磁力提起并由螺旋弹簧 322 弹回。这样, 塞杆 321 可受力塞住管子 312 并防止水向上漏到上部 32 内。

安装在饮料冲制器 10 的前壳体上的粉末冲制组件 40 包括一粉

末分配单元 41 和一搅拌单元 43(如图 1 所示)。

粉末分配单元 41(如图 10 和图 11 所示)由一粉末容器 411 和一电动机 412 组成。粉末容器 411 的底部内面制成锥形,锥形顶部有一圆形通孔,其上沿轴向插入有一锥形转盘 414。在转盘 414 根部均匀地布置的多个推杆 416 与转盘 414 制成一体。这些推杆垂直地指向容器 411 内壁,这样可使转盘 414 够到接近容器 411 内壁或在容器 411 底部上的那些粉末。转盘 414 的轴 415 也与转盘 414 制成一体,其圆柱体周缘上有多个长槽,当轴 415 插入连接件 417 并绕有螺旋弹簧 418 且用螺杆 419 固定时,这些长槽可用来与连接件 417 的内壁上的同样的槽对准。而且,粉末容器 411 的分配出口 420 上有一转轮 421。当转轮 421 被转盘 414 上的推杆 416 推动而转动时,粉末就被转轮 421 搅拌出去。

搅拌单元 43 可在饮料冲制器 10 的前壳体上滑动,位于粉末容器 411 的分配出口 420 的正下方的这个搅拌单元是一个没有心轴和搅拌叶片的混合器,其内形成有一漏斗和一螺旋入口 431。齿轮 432 和轴承 433 在其外周缘上并靠近入口 431,一大齿轮 435 沿轴向固定在饮料冲制器 10 的前壳体上的电动机 434 上,它与齿轮 432 垂直并与之啮合。

参看图 13,饮料冲制器 10 的左前部形成有一腔室 441,两侧有两个弹性卡片 442,前底部有一斜平台,底部中央有一圆形通孔 443,此底部用来容纳滑入的粉末容器 411。在腔室 441 前部有一拱形板 444,其一端与一按钮 445 相连,另一端与一推环 446 相连(如图 11 所示)。推环 446 位于腔室 44 底部中央上的圆形通孔 443 的底部的正下方并靠近之,电动机 412 的连接件 448 围在其中并稍稍向上伸向推环 446,以与粉末容器 411 的连接件 417 相配合。

在将粉末容器 411 拉出腔室 44 之前将按钮 445 按入。拱形板 444 受压而其另一端与相连的推环一起向上转动。同时,连接件 417

被举起并从电动机 412 上的连接件 448 脱开。这样，粉末容器就可以容易地取出。

当粉末容器 411 滑入腔室 441 时，容器 411 底部中央上的连接件 417 将随着容器在腔室 441 前底部的斜平台的滑动而逐渐压入。然后，一旦容器滑动到位时，它就弹出并插入圆形通孔 443 直到与电动机 412 的连接件 448 接触并连接。这样，电动机 412 就能带动粉末容器 411 工作。

搅拌单元 43 被卡片卡在饮料冲制器 10 的前壳体上，其齿轮 432 同时和饮料冲制器前壳体上的大齿轮 435 啮合以便由大齿轮 435 带动。由于搅拌单元 43 位于水温调节装置 30 的水出口的正下方，为了避免粉末在分配阶段被冲制中产生的蒸汽浸湿并凝固，一帶有排风机的空气吹散器安装在它附近，另外，在粉末分配出口 420 和温水出口之间还有一风室以防止粉末在搅拌单元内被吹散的蒸汽凝固。

一般地，粉末与水的混合比例为 1 : 5 或 2 : 5，这可以预先确定。由于粉末容器 411 下方的低速电动机 412 上的转盘可控制粉末分配数量，转盘 414 每周从容器 411 所分配的粉末量是已知的，这就可用电子装置来改变低速电动机 412 的转速，从而很容易控制粉末分配数量。

尽管温水和粉末是定量的，在进入搅拌装置 43 内的螺旋入口 431 前它们的混合物中仍然有颗粒而比较粗糙，但在输入口 431 的 6000 转/秒的转速下将会细化。这样，顾客从这种饮料冲制器就能获得比手工操作更高质量的饮料。

人们通常将其杯子放在位于饮料出售机的出口正下方的集水器内，这是为了从出口或从杯中收集溅出的水。但杯子底部仍不可避免地会被弄湿。人们还必须解决将杯子准确地放在出口下的问题。本饮料冲制器壳体上的可移动的杯架就是用来解决上述问题的。

参看图 1、图 2 和图 14，可移动的杯架 50 有一底板 51，两根横杆 53 插在一杆座 52 内。底板 51 沿其中心线在垂直方向上冲有一排圆形通孔 55，在其两边缘上连接有矩形滑板 54。还有另外两根杆条 55 用滑动支承架 56 平行地固定在两个矩形滑板 54 之间，另外一圆形杯座 57 用插入件 571 可转动地连接在滑动支承架 56 上。这样，圆形杯座 57 可在这些杆条上平行地以及垂直地移动。这种改进的结构使顾客首先能平行地然后垂直地移动杯座 57 从而容易放准杯子，使杯子能处于对准出水口的正确位置。

总而言之，本实用新型改进的结构至少有下列优点：

1. 由于水温调节装置和搅拌装置之间良好的协调操作，它可为顾客提供适当温度的即刻冲制的优质饮料。

2. 水烧煮容器和水位调整容器之间的通气阀可保证水完全煮沸到 100℃。

3. 具有推杆的按钮设计可方便地将粉末容器滑入或滑出冲制器前壳体上的腔室，另外可方便地组装或拆卸搅拌装置，它使用户能方便地经常清洗这些部件使之符合卫生要求。

4. 由蒸汽释放阀导出的蒸汽可用来制作蒸馏水、烧饭或供给到蒸汽熨斗而使饮料冲制器具有多种功能。

5. 由蒸汽压力将开水从水烧煮容器传输入水位调整容器里的方法可为用户提供总是保持在 100℃的优质沸水。

6. 压敏阀上的大范围的压力感应能力使用户能够精确地进行微调。

7. 供水管上的蒸汽限制阀可防止蒸汽从水烧煮容器逸出，保证了用户安全。

8. 由于杯架可平行移动，因此饮料冲制器前壳体处可平行对齐地排列有不只一个饮料出口。另外，杯座也可垂向移动以便根据杯子大小在出口和杯子之间有一适当距离。开水不会溅出杯子，杯



子外周也不会被弄湿。

本实用新型的保护范围应由后附权利要求书而不是由这些例子来决定。

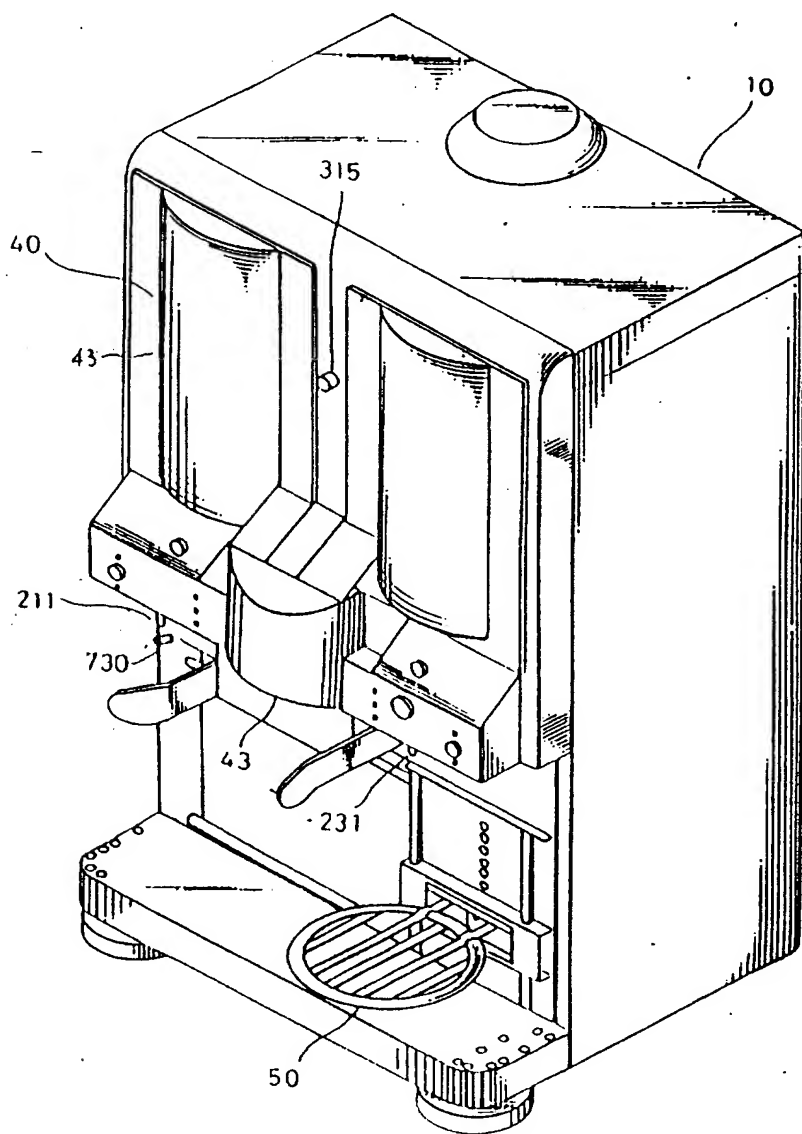


图 1

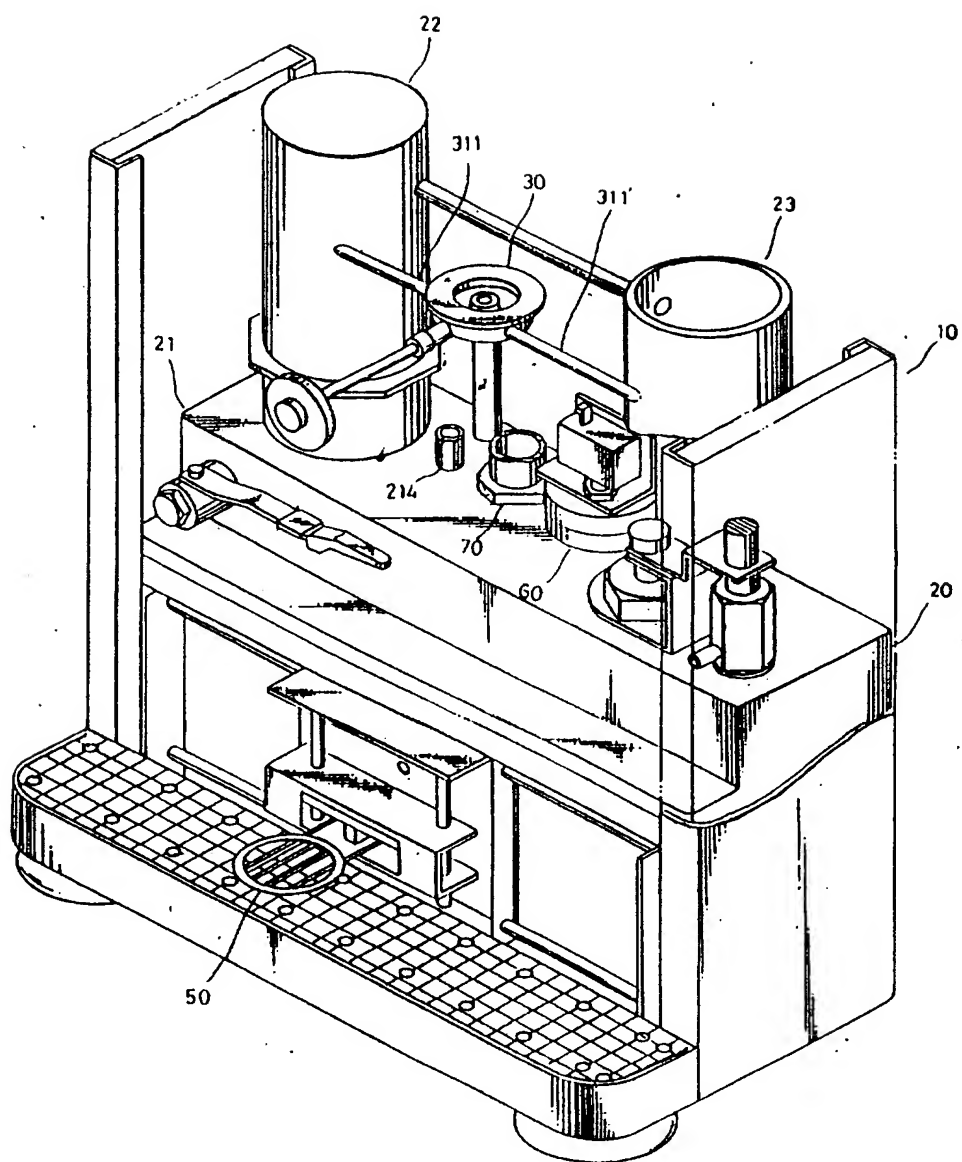


图 2

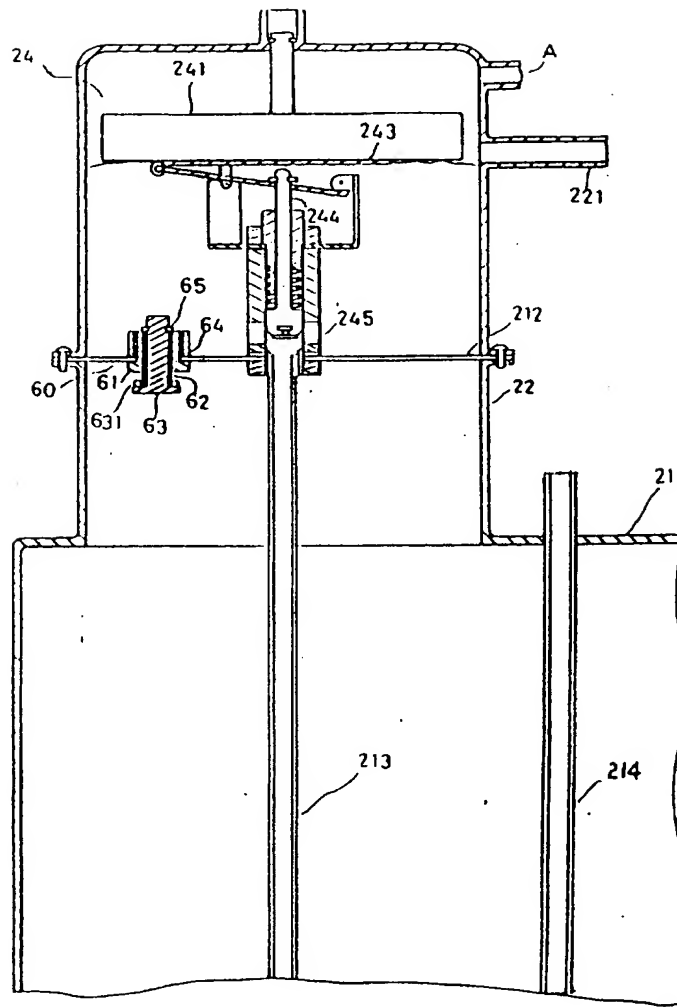


图 3

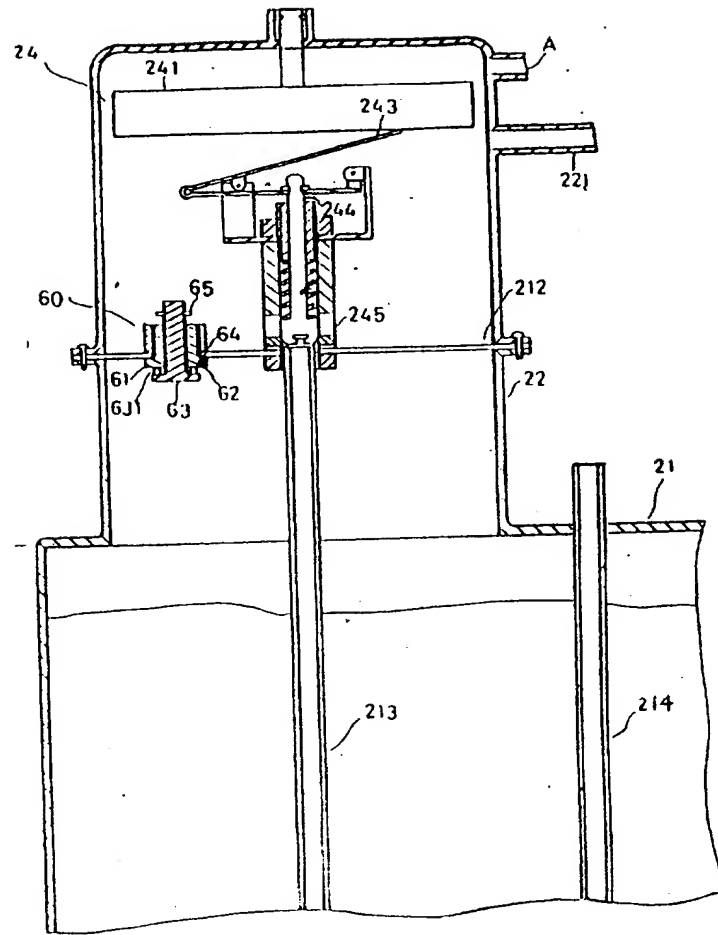


图 4

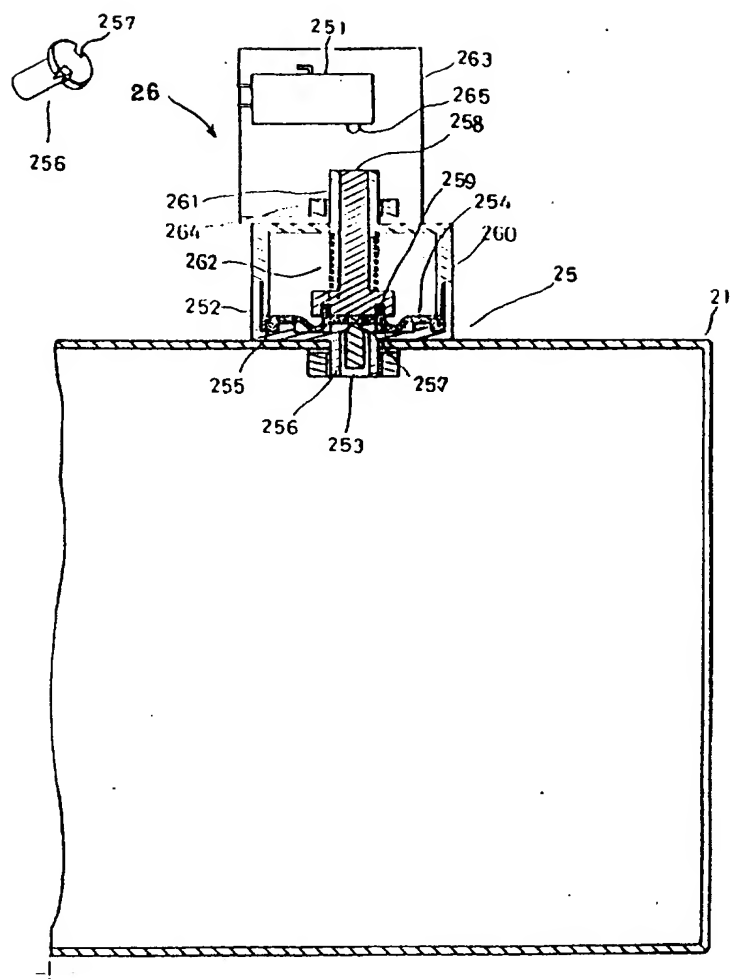


图 5

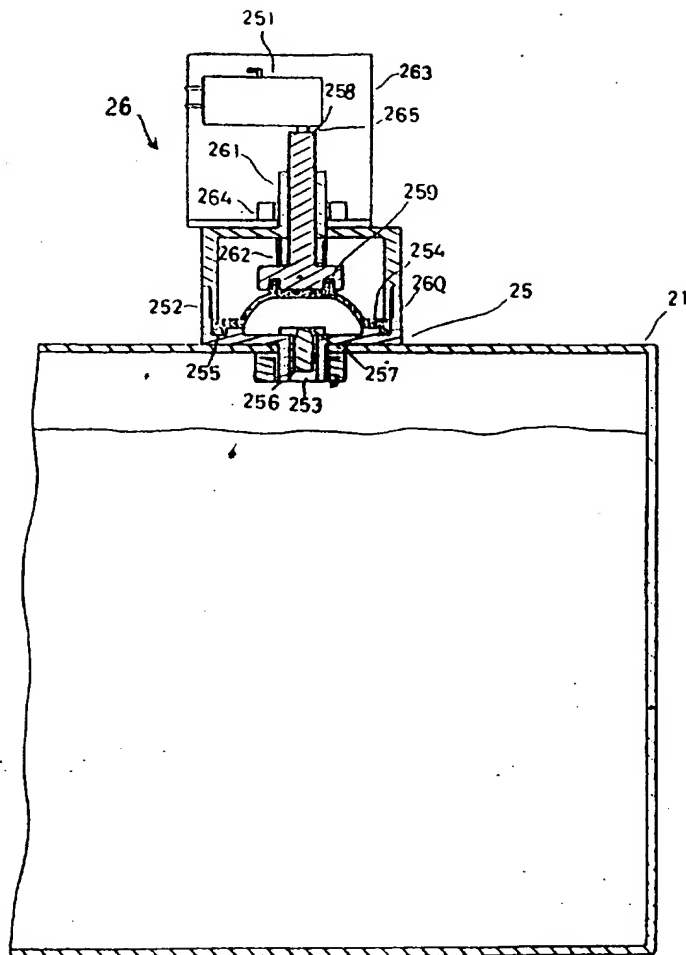


图 6

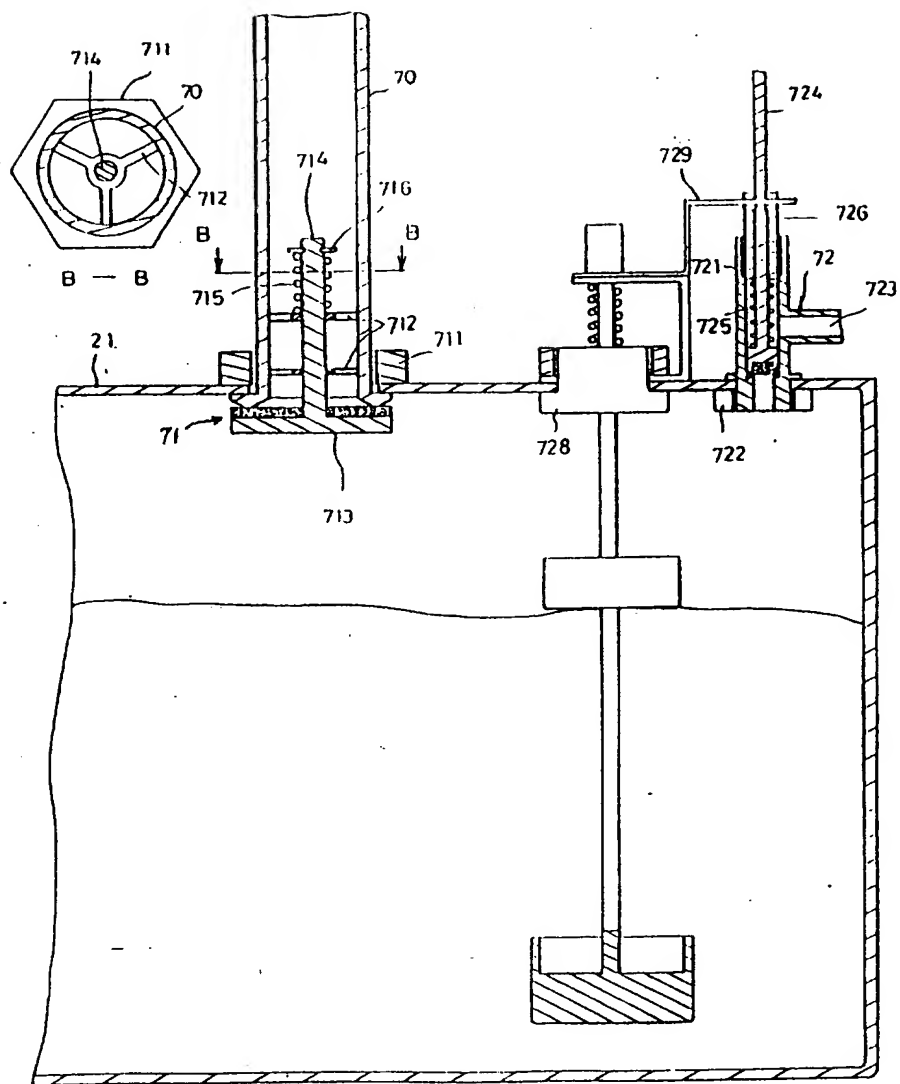


图 7



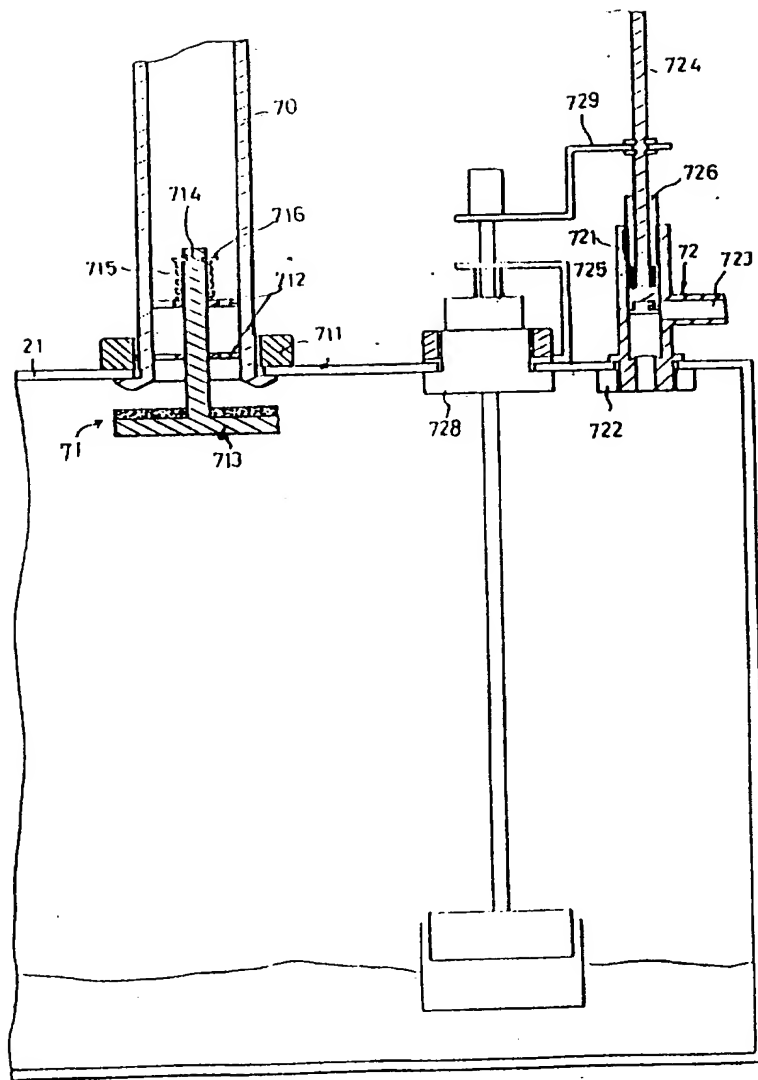


图 8

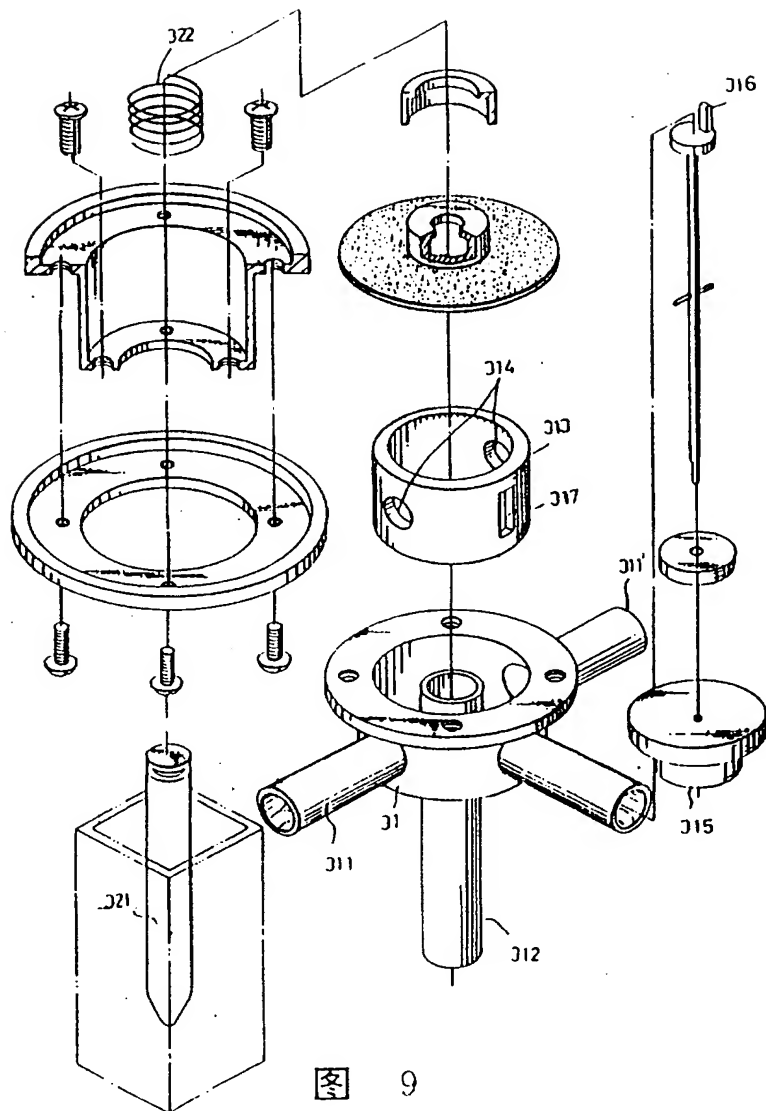


图 9

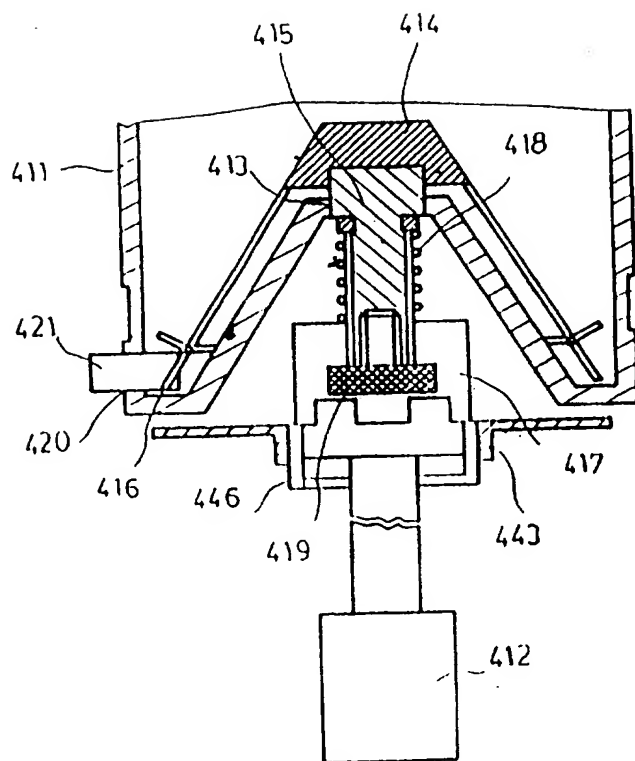


图 10

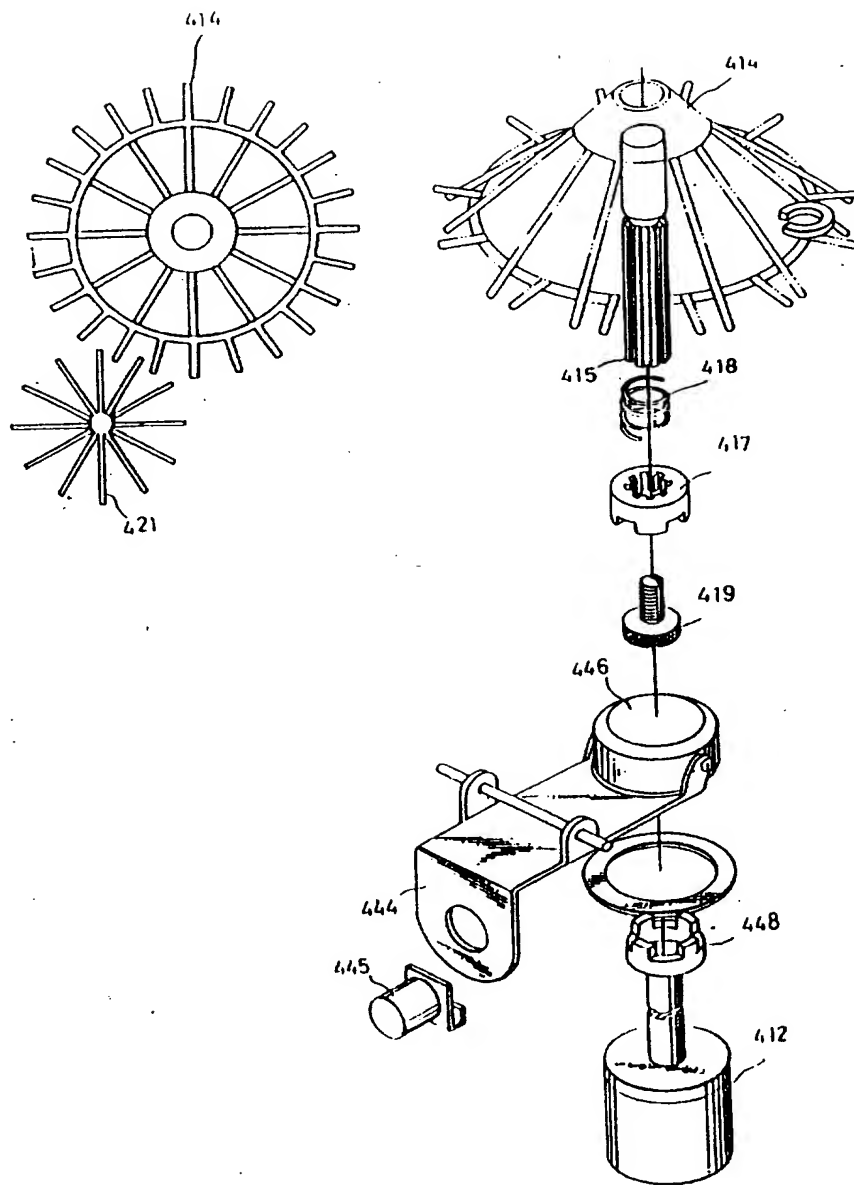


图 11

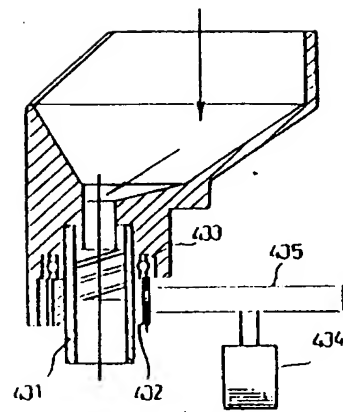
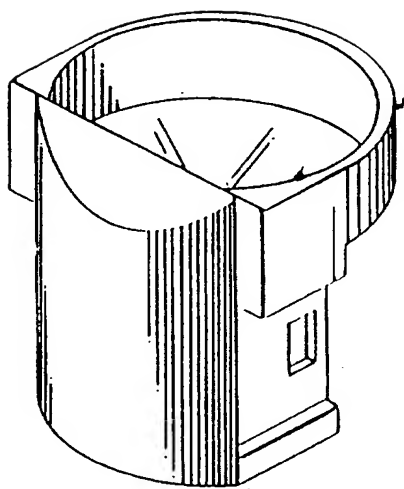


图 12

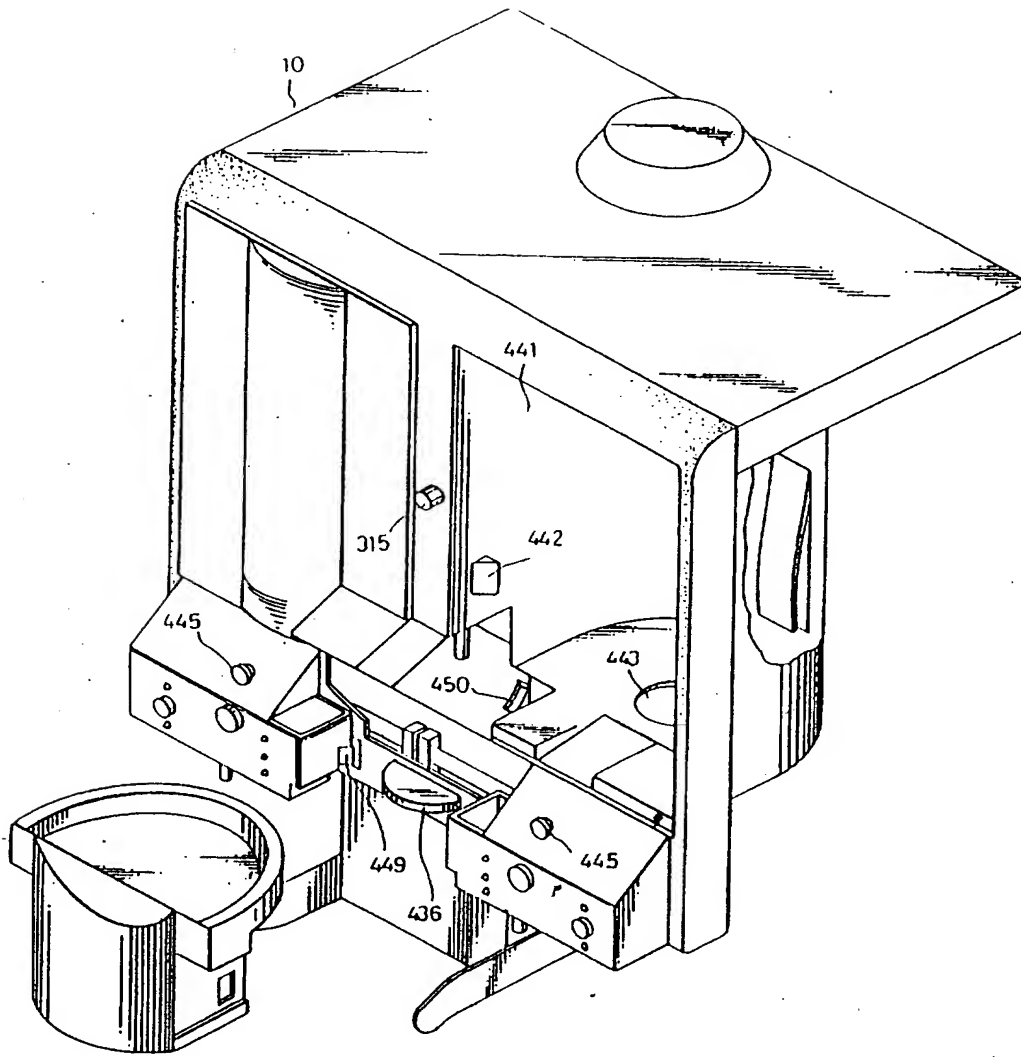


图 13

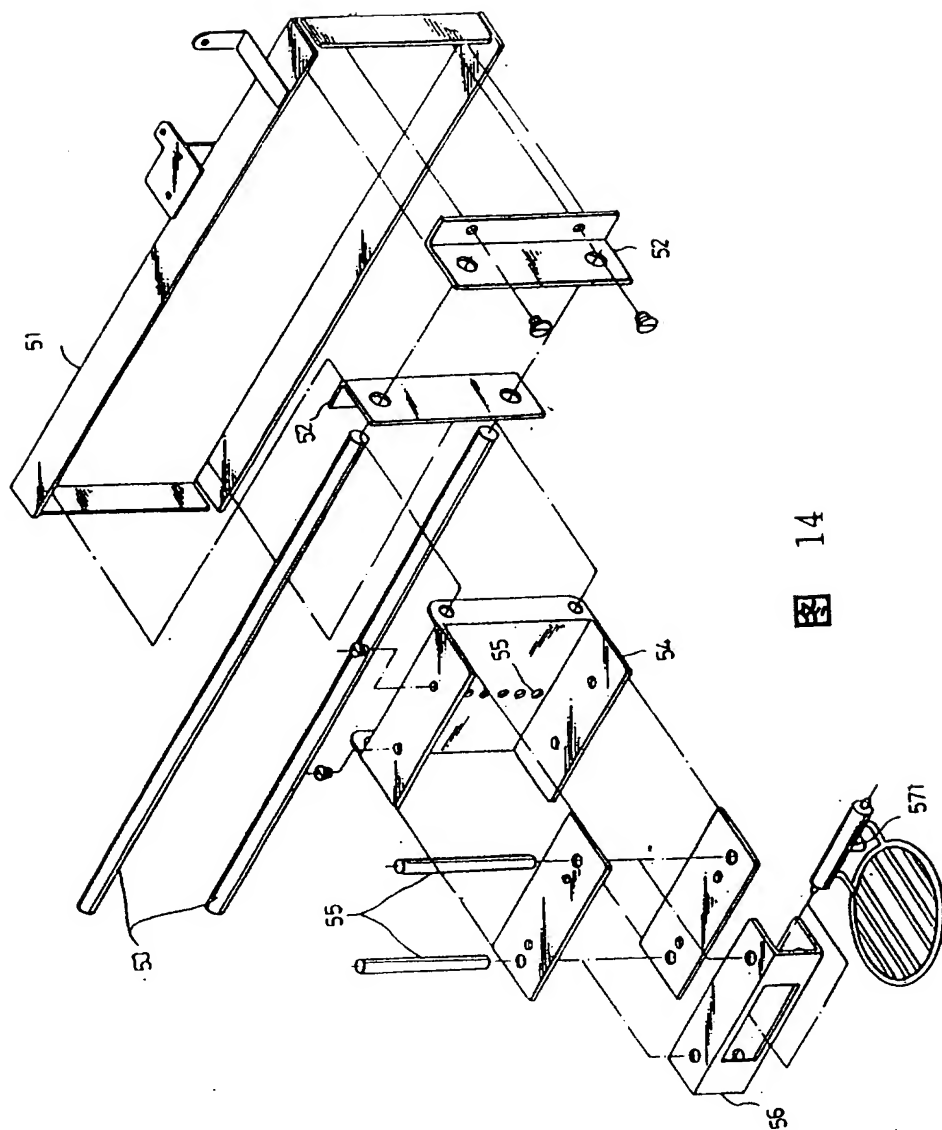


图 14

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**